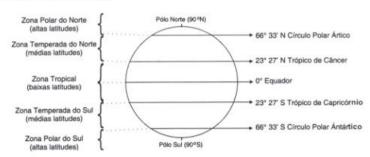
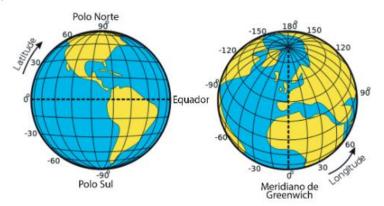
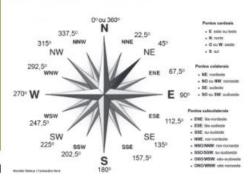
CARTOGRAFIA

Acesse o código para assistir ao vídeo.

1. COORDENADAS GEOGRÁFICAS

É um conjunto de linhas imaginárias que servem para localizar um ponto ou acidente geográfico na superfície terrestre. Essas linhas são os paralelos e os meridianos.

Latitude: é a distância em graus de qualquer ponto da Terra em relação a linha do Equador, podendo ser Norte ou Sul. A maior latitude é 90° e a menor 0°, sendo representada nesse caso pela Linha do Equador.

Longitude: é a distância em graus de qualquer ponto da Terra em relação ao meridiano de Greenwich, podendo ser leste ou oeste. A maior longitude é de 180°, sendo representada pela Linha Internacional da Data e a menor longitude é 0°, sendo representada pelo Meridiano de Greenwich.

2. SISTEMAS DE ORIENTAÇÃO

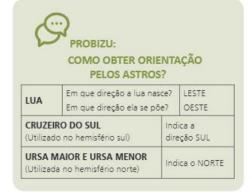
2.1. ROSA DOS VENTOS

Orientação pelo Sol

A direção ao Sol nascer ficou determinada como leste (L) ou este (E) ou oriente (que significa nascente). O lado oposto, em que o Sol desaparece, ficou determinado como oeste (O) ou ocidente (que significa poente). Determinados os pontos leste e oeste, foram estabelecidos mais dois: o norte (N), ou setentrional ou boreal, e o sul (S), ou meridional ou astral.

Orientação pela bússola: a bússola é um instrumento de orientação que foi muito importante nas grandes navegações, criada pelos chineses no século X. Ela possui uma agulha imantada, que gira sobre um eixo, e um mostrador, onde está desenhada a rosa dos ventos.

Os modernos instrumentos de orientação

PROBIZU:
COMO OBTER ORIENTAÇÃO PELOS ASTROS?

LUA	Em que direção a lua nasce? Em que direção ela se põe?	LESTE OESTE
CRUZEIRO DO SUL (Utilizado no hemisfério sul)		Indica a direção SUL
URSA MAIOR E URSA MENOR (Utilizada no hemisfério norte)		Indica o NORTE

REPRESENTAÇÕES CARTOGRÁFICAS

GLOBO - representação cartográfica sobre uma superfície esférica, em escala pequena, dos aspectos naturais e artificiais de uma figura planetária, com finalidade cultural e ilustrativa.

MAPA - é a representação no plano, normalmente em escala pequena, dos aspectos geográficos, naturais, culturais e artificiais de uma área tomada na superfície de uma figura planetária, delimitada por elementos físicos, político-administrativos, destinada aos mais variados usos, temáticos, culturais e ilustrativos.

CARTA - é a representação no plano, em escala média ou grande, dos aspectos artificiais e naturais de uma área tomada de uma superfície planetária, subdividida em folhas delimitadas por linhas convencionais – paralelos e meridianos – com a finalidade de possibilitar a avaliação de pormenores, com grau de precisão compatível com a escala.

PLANTA - a planta é um caso particular de carta. A representação se restringe a uma área muito limitada e a escala é grande, consequentemente o nº de detalhes é bem maior.

ESCALA – é uma relação matemática existente entre as dimensões (tamanho) verdadeiras de uma área e sua representação no mapa.

TIPOS DE ESCALA

NUMÉRICA - a escala é representada por uma fração em que o numerador é uma unidade e corresponde à distância no mapa e o denominador indica o número de vezes que a realidade (distância real) foi reduzida para ser cartografada.

Ex: 1:10.000.000, cada 1 cm no papel (mapa) corresponde a 100 Km no espaço real.

GRÁFICA - a escala é representada sob a forma de um segmento de reta, normalmente subdividido em secções e ao longo do qual são registradas as distâncias reais correspondentes às dimensões do segmento.

Ex:

TAMANHO DE ESCALA

Quanto **menor o denominador**, **maior a Escala** do mapa (Ex.: 1:25.000 > 1:100.000). Quanto **maior a escala** do mapa, **maior a riqueza** de detalhes.

Quanto **menor a escala** (dotada de denominadores grandes), **menor será a riqueza** de detalhes e **mais abrangente** será a área mapeada.

ESCALA GRANDE: até 1:25.000 – Aplicações: Plantas Cadastrais, Levantamentos de detalhes ou planos topográficos.

ESCALA MÉDIA: de 1:25.000 até 1:250.000 – Aplicações Cartas topográficas / cobertura do solo.

ESCALA PEQUENA: de 1:250.000 e menores. – Aplicações: Mapas / Cartas gerais.

3. PROJEÇÕES CARTOGRÁFICAS

Os sistemas de projeções constituem-se de uma fórmula matemática que transforma as coordenadas geográficas, a partir de uma superfície esférica (elipsoidal), em coordenadas planas, mantendo correspondência entre elas. Os tipos de propriedades geométricas que caracterizam as projeções cartográficas, em suas relações entre a esfera (Terra) e um plano, que é o mapa são:

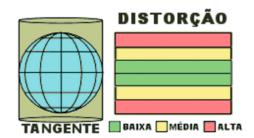
a) **Conformes** – Os ângulos são mantidos idênticos (na esfera e no plano) e as áreas são deformadas.

b) **Equivalentes** – Quando as áreas apresentam-se idênticas e os ângulos deformados.

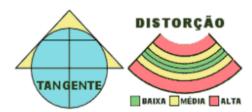
c) **Afiláticas** – Quando as áreas e os ângulos apresentam-se deformados.

As três projeções mais usadas:

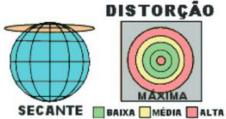
Projeção cilíndrica

Nem todas as projeções cilíndricas são iguais. A projeção cilíndrica conforme conserva a forma dos continentes, direções e ângulos, mas altera a proporção das superfícies, como é o caso da primeira projeção elaborada por Mercator.

Esta representação é obtida com a projeção da superfície terrestre, com os paralelos e os meridianos, sobre um cilindro em que o mapa será desenhado.

Projeção cônica

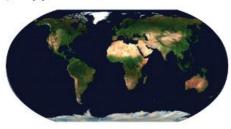
Um cone imaginário em contato com a esfera é a base para a elaboração do mapa. Os meridianos formam uma rede de linhas retas convergentes nos polos e os paralelos formam círculos concêntricos.

É a mais recomendada para representar as regiões de latitudes médias, ou seja, as regiões temperadas da Terra.

Projeção plana ou azimutal

O mapa numa projeção azimutal é construído sobre um plano tangente a um ponto qualquer da esfera terrestre. Este ponto ocupa sempre o centro do mapa. A projeção azimutal é usada, em geral, para representar as regiões polares e suas proximidades e para localizar um país na posição central, tornando possível o cálculo de sua distância em relação a qualquer ponto da superfície terrestre. O emblema da ONU é uma projeção azimutal.

3.1. MODELOS DE PROJEÇÕES

a) **Projeção de Mercator:** Nesta projeção os meridianos e os paralelos são linhas retas que se cortam em ângulos retos. Corresponde a um tipo cilíndrico pouco modificado. Nela as regiões polares aparecem muito exageradas.

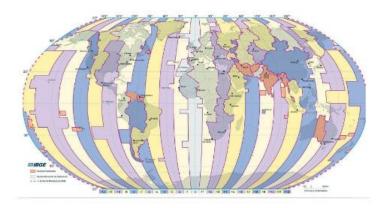
Ela foi muito empregada no período das grandes navegações. Coloca a Europa como o centro do mundo, portanto, ela manifesta a visão **eurocêntrica.**

b) **Projeção de Arthur H. Robinson:**

Com **Robinson**, os meridianos são colocados em linhas curvas, em forma de elipses que se aproximam quanto mais se afastam da linha do Equador. É a projeção mais usada nos atlas atuais.

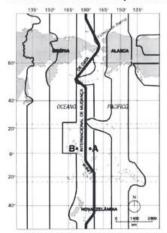
c) **Projeção de Peters:**

Sua base também é cilíndrica equivalente, e determina uma distribuição dos paralelos com intervalos decrescentes desde o Equador até os polos.

As retas perpendiculares aos paralelos e as linhas meridianas têm intervalos menores, resultando na representação das massas continentais, um significativo achatamento no sentido Leste-Oeste e a deformação no sentido Norte-Sul, dando a impressão de alongamento da Terra. A projeção de Peters dá maior destaque aos países em desenvolvimento, rompendo desta forma a visão eurocêntrica da projeção de Mercator.

4. FUSOS HORÁRIOS NO MUNDO

Cada fuso corresponde a 15 graus angulares, de forma a que os 24 fusos totalizem os 360 graus da circunferência terrestre. Conveniências políticas e práticas (deixar toda a área de um país dentro de um mesmo fuso horário, por exemplo) levaram, ao longo dos anos, a ajustes nessa divisão. Alguns países utilizam ainda horários fracionados (diferença inferior ou superior a uma hora em relação ao fuso horário vizinho), fora do padrão internacional. Outros países usam em certas épocas (definidas a cada ano) o horário de verão.

A **Linha Internacional de Data** (LID), também chamada de **Linha Internacional de Mudança de Data** ou apenas **Linha de Data**, é uma linha imaginária na superfície terrestre que implica uma mudança de data obrigatória ao cruzá-la.

Linha Internacional de Mudança de Data

ELIAN ALABI LUCCI **et al.** Adaptado de Território e sociedade no mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2005.

Ao cruzar a linha de data de leste para oeste soma-se um dia e ao passar de oeste para leste subtrai-se um dia no calendário.

4.1. COMO CALCULAR O FUSO HORÁRIO

a) Cidades localizadas no mesmo hemisfério (ocidental/ocidental – oriental/oriental)

Primeiro você deverá subtrair a localização longitudinal em graus das cidades para determinar a distância em graus. A seguir fazer a divisão por 15°, para determinar a diferença de fusos. Ao final você deverá somar ou subtrair a diferença de fuso da cidade dada como referência.

Exemplo: na cidade X localizada a 90° Oeste são 12 horas do dia 20 de Março. Quantas horas serão na cidade Y, localizada a 15° Oeste.

90° - 15° = 75°(: 15°) = 5 fusos → 12 + 5 = = **17 horas do dia 20 de Março**

b) Cidades localizadas em hemisférios diferentes (ocidental/oriental)

Primeiro você deverá somar a localização em graus das cidades para determinar a distância em graus. A seguir fazer a divisão por 15° para determinar a diferença de fusos. Ao final você deverá somar ou subtrair a diferença de fuso da cidade dada como referência.

Exemplo: na cidade A, localizada a 45° leste, são 15 horas do dia 20 de Março. Quantas horas serão na cidade B, localizada a 60° oeste.

45° + 60° = 105°: 15 = 7 fusos → 15 – 7 = **8 horas do dia 20 de Março**

c) Calcular fuso horário adicionando tempo de viagem

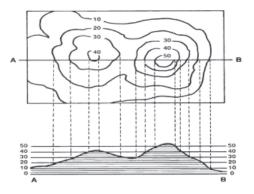
Caso a questão envolva tempo de viagem, você deverá soma-lo após a realização dos cálculos feitos nos exemplos A e B para encontrar a resposta.

Exemplo: um avião parte da cidade C localizada a 105° Leste às 18 horas do dia 20 de Março. A que horas ele pousará na cidade D, localizada a 60° oeste, sabendo que o tempo de viagem é de 8 horas?

105° + 60° = 165°: 15° = 11 fusos →18 – 11 = 7 horas + 8 **= 15 horas do dia 20 de Março**

4.2. FUSOS HORÁRIOS NO BRASIL

CURVAS DE NÍVEL

5. CURVAS DE NÍVEL OU ISOLINHAS

São linhas curvas fechadas formadas a partir da interseção de vários planos horizontais com a superfície do terreno.

6. AS ESTAÇÕES DO ANO

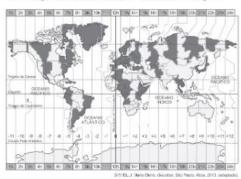
Devido ao movimento de translação da Terra em torno do Sol, o Sol aparentemente se move entre as estrelas. **A causa das estações é a inclinação do eixo de rotação da Terra com relação à sua órbita**. Este ângulo, chamado de **obliquidade** (inclinação da órbita da Terra em torno do Sol, eclíptica, em relação ao equador da Terra), é de 23°27'. Devido a esta inclinação, à medida que a Terra orbita em torno do Sol, os raios solares incidem mais diretamente em um hemisfério ou outro, proporcionando mais horas com luz durante o dia a um hemisfério ou outro e, portanto, aquecendo mais um hemisfério ou outro.

Chama-se de **solstício** as posições em que a Terra se encontra em 22 de dezembro e 21 de junho. Por exemplo, dizemos que dia 22 de dezembro é **solstício de verão** no hemisfério sul e **solstício de inverno** no hemisfério norte.

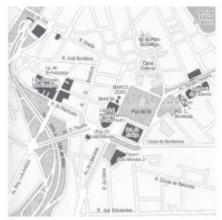
Chama-se **equinócio** as posições em que a Terra se encontra em 23 de setembro e 21 de março. Por exemplo, dizemos que dia 21 de setembro é equinócio de primavera no hemisfério sul e **equinócio** de outono no hemisfério norte.

EXERCÍCIOS DE TREINAMENTO

01. (cftmg 2017) Analise o mapa e leia o trecho a seguir.

SIMIELLI, Maria Elena. Geoatlas. São Paulo: Ática, 2013. (adaptado).

A cerimônia de abertura dos Jogos Olímpicos Rio 2016 foi transmitida ao vivo no dia 5 de agosto de 2016, às 20 h (BRT). Telespectadores do mundo inteiro assistiram à transmissão simultânea a partir de diferentes emissoras de sistemas de comunicação. A localidade que assistiu à transmissão pela hora oficial de seu país, em data posterior ao fuso brasileiro e mais próximo ao término do horário matutino, foi a capital da:

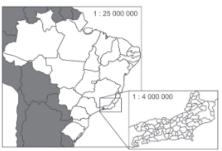
a) Índia.
b) China.
c) Austrália.
d) Nova Zelândia.

02. (Unesp 2017) Observe.

(Graça M. L. Ferreira. *Atlas geográfico*, 2013.)

A forma de representação espacial apresentada é caracterizada:

a) pela presença de um sistema de coordenadas que auxilia na demarcação de aspectos físicos ou humanos na superfície terrestre, com uma escala pequena.
b) pela articulação de folhas de forma sistemática para permitir análises precisas de distâncias, direções e localização, com uma escala pequena.
c) pela relação entre a restrição de uma área e a oferta de informações detalhadas do espaço geográfico, com uma escala grande.
d) pela reunião de aspectos naturais ou da divisão política observados em uma superfície esférica, com uma escala pequena.
e) pela expressão de um formato geoide em uma superfície plana segundo as necessidades de uso do leitor, com uma escala grande.

GEOGRAFIA

03. (cp2 2017) Observe os mapas a seguir.

Fonte: http://questoes_casa.s3.amazonaws.com/03%2811%29.jpg. Acesso em 01/10/2016.

O primeiro mapa representa o Brasil e alguns países vizinhos, enquanto o segundo mapa representa o estado do Rio de Janeiro. Em cada um deles está indicada a escala utilizada em sua confecção: de 1: 25.000.000 para o Brasil, e 1: 4.000.000 para o Rio de Janeiro.

Em relação a esses mapas e suas respectivas escalas, assinale a alternativa que apresenta as informações corretas.

a) A redução da escala permite maior detalhamento das informações, conforme observamos no mapa do estado do Rio de Janeiro.
b) A escala utilizada na representação do mapa do Rio de Janeiro, 1: 4.000.000, é menor do que a do mapa do Brasil que é 1: 25.000.000.
c) Os níveis de detalhamento observados no mapa do Rio de Janeiro resultam da utilização de uma escala maior do que no mapa do Brasil.
d) No mapa do Brasil, um centímetro representa 25 quilômetros, enquanto no mapa do Rio de Janeiro um centímetro corresponde a 40 quilômetros.

04. (IFSul 2017) Se cerca de 900 km, em linha reta, separam São Paulo (SP) de Campo Grande (MS) e se, em São Paulo, são 8 horas e, em Campo Grande são 7 horas, devido à diferença de fuso entre as duas cidades, um avião ao fazer o percurso São Paulo – Campo Grande em uma hora, chegará em Campo Grande em que horário local?

a) Às 6 h.
b) Às 8 h.
c) Às 7 h.
d) À 1 h.

05. (UFPR 2017) O uso de imagens de satélite é uma das principais formas de obtenção de dados da superfície terrestre. Sobre o processo de aquisição e uso dessas imagens, considere as seguintes afirmativas:

1. Os satélites imageadores modernos possuem tecnologia capaz de adquirir imagens mesmo com a presença de densas nuvens, que não são mais um fator limitante, como ocorria com os antigos satélites do século XX.
2. O Brasil, devido aos altos custos e atraso tecnológico, desistiu da construção de satélites imageadores e passou a construir satélites de comunicação.
3. Imagens obtidas por sistemas sensores presentes em satélites são amplamente utilizadas em monitoramentos meteorológicos e de uso do solo, por exemplo.

Assinale a alternativa correta.

a) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
e) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

06. (CFTMG 2017) A delegação da Austrália embarcou no aeroporto de Sydney, localizado no (fuso 135°E), no dia 24 de julho, domingo, rumo ao Rio de Janeiro (fuso 45°W) para participar dos jogos olímpicos. O voo decolou as 12 h 30 e fez uma conexão de 1 h 40 em Santiago, no Chile, de modo que a viagem teve uma duração total de 18 h 35. O avião chegou ao aeroporto do Rio de Janeiro, às __________ do dia __________.

Os termos que completam as lacunas são, respectivamente:

a) 13 h 05 / 24 de julho.
b) 14 h 05 / 25 de julho.
c) 18 h 05 / 25 de julho.
d) 19 h 05 / 24 de julho.

07. (Udesc 2017) Sobre os paralelos notáveis, assinale a alternativa **correta**.

a) Quatro unidades da federação brasileira são cortadas pela linha do equador.
b) A Antártida não é cortada pelo círculo polar antártico.
c) Nenhum país europeu é cortado pelo círculo polar ártico.
d) Pelo menos um dos estados contíguos norte-americanos é cortado pelo trópico de Câncer.
e) A Indonésia é cortada pelo trópico de Capricórnio.

08. (Pucpr 2017) O Parque Olímpico será o coração dos Jogos Rio 2016, sendo o palco de 16 modalidades olímpicas e 9 paralímpicas e concentrará boa parte da movimentação dos atletas e do público durante o evento, que acontecerá entre os dias 5 e 21 de agosto. Com uma área aproximada de 1 milhão de metros quadrados, em um ponto central da Barra da Tijuca, após os Jogos, se tornará um amplo complexo esportivo e educacional.

Fonte: http://www.cidadeolimpica.com.br/conheca-mais-sobre-o-parque-olimpico/ (adaptado)

Suponhamos que a prefeitura do Rio de Janeiro deseje entregar para os atletas e público em geral um mapa do Parque Olímpico em uma folha de papel de 50 cm × 50 cm, indicando a localização dos principais locais.

Qual das escalas a seguir será a mais indicada com o objetivo do maior detalhamento possível do espaço?

a) 1:10.000
b) 1:100.000
c) 1:1.000
d) 1:50.000
e) 1:3.000

09. (Mackenzie 2016)

Atentado em Bruxelas

Explosões em aeroporto e estação de metrô deixaram dezenas de mortos e feridos

infográfico elaborado em: 22/3/2016

Escala do mapa: 1:15.000

Fonte: http://g1.globo.com/mundo/noticia/2016/03/aeroporto-de-bruxela-na-belgica-registra-explosoes.html

Com base no mapa e em seus conhecimentos sobre Escalas Cartográficas e Fusos Horários Mundiais, qual alternativa contempla, correta e respectivamente, as seguintes perguntas.

I. Qual a distância linear entre os dois pontos atingidos pelas explosões, em Bruxelas, sabendo que a distância entre os dois pontos no mapa é de 7 cm?
II. Sabendo que o ataque ao Aeroporto Internacional de Zaventem – Bruxelas – Bélgica ocorreu às 8 h do dia 22/03/2016, país localizado a 15° Leste de Greenwich, que horas os relógios brasileiros marcavam em seu fuso principal, horário de Brasília, localizado a (45° Oeste de Greenwich)?

a) 150 metros; 4 h do dia 21/03/2016.
b) 1.500 metros; 20 h do dia 21/03/2016.
c) 1.050 metros; 4 h do dia 22/03/2016.
d) 10.500 metros; 20 h do dia 22/03/2016.
e) 105.000 metros; 4 h do dia 23/03/2016.

10. (UTFPR 2016) Baseando-se no mapa do Brasil a seguir, e com os seus conhecimentos sobre as formas de orientação no espaço, assinale a única alternativa correta.

http://www.espacoeducar.net/2008/02/atlas_08.html

a) A noroeste do Paraná encontram-se os estados de São Paulo e Rio.
b) O Sol nasce antes nos estados situados a oeste do Distrito Federal.
c) O estado da Bahia está situado a sudeste do estado de Pernambuco.
d) O estado do Acre está situado na região mais oriental (leste) do Brasil.
e) Os estados com maior extensão estão a oeste da Região Nordeste.

EXERCÍCIOS DE COMBATE

01

Acesse o código para assistir ao vídeo.

(Espcex (Aman) 2016) Em uma cidade, a distância entre as localidades X e Y é de 16 km e entre as localidades X e Z é de 28 km. A distância no mapa entre X e Y é de 4 cm e entre X e Z é de 7 cm. A escala desse mapa é de:

a) 1:280.000
b) 1:160.000
c) 1:40.000
d) 1:16.000
e) 1:400.000

02

Acesse o código para assistir ao vídeo.

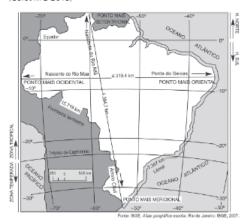
(Mackenzie 2014) Um grupo de alunos do curso de graduação em Engenharia Ambiental pretende realizar um Estudo de Campo multidisciplinar em uma área determinada da Ilha do Cardoso, litoral Sul do Estado de São Paulo. Para tanto, utilizarão um mapa que apresenta escala numérica de 1:500, em que será traçado um retângulo com 4 cm de altura e 2 cm de base. No terreno, a área total a ser estudada mede:

a) 20 m^2
b) 200 m^2
c) 2000 m^2
d) 20000 m^2
e) 200000 m^2

03

Acesse o código para assistir ao vídeo.

(Cefet MG 2013)

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

Considerando-se as informações do mapa, afirma-se que:

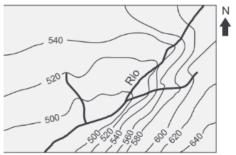
I. O traçado do Arroio Chuí ao ponto mais setentrional do país atravessa zonas de dois fusos horários práticos diferentes.
II. Os dados constantes na carta mostram que o Brasil é predominantemente austral e totalmente ocidental.
III. A fotocópia ampliada da representação inviabiliza o uso da escala empregada na sua elaboração.
IV. O modelado das coordenadas geográficas revela que a projeção cartográfica utilizada é a de Peters.

Estão corretas apenas as afirmativas:

a) I e II.
b) I e III.
c) II e III.
d) II e IV.
e) III e IV.

04

Acesse o código para assistir ao vídeo.

(UFRN 2013) As curvas de nível são linhas que unem os pontos do relevo os quais apresentam a mesma altitude.
A figura abaixo representa a topografia de uma área a partir de curvas de nível.

Disponível em: <www.cnsl.digiweb.com.br>. Acesso em: 14 jul. 2012.

Considerando as informações da figura apresentada, é correto afirmar:

a) o percurso do rio principal segue a direção nordeste-sudoeste.
b) as maiores declividades do terreno localizam-se na direção noroeste.
c) as menores altitudes do terreno localizam-se na direção sudeste.
d) o percurso do rio principal segue a direção sudoeste-nordeste.

05

Acesse o código para assistir ao vídeo.

(Unesp 2013) O mapa ao lado representa as diferenças de horário na América do Sul em função dos diferentes fusos.

(IBGE. *Atlas Geográfico Escolar*, 2009. Adaptado.)

A seção de abertura da Rio+20 ocorreu no Rio de Janeiro, no dia 20 de junho de 2012. A presidente da República do Brasil, Dilma Rousseff, fez um pronunciamento à nação às 21 horas, horário de Brasília. Os moradores de La Paz, na Bolívia, de Caracas, na Venezuela, de Buenos Aires, na Argentina, e do Arquipelago de Fernando de Noronha, no Brasil, se quisessem assistir ao vivo à fala da presidente, deveriam ter ligado seus televisores, respectivamente, nos seguintes horários:

a) 22h; 20h30; 21h; 19h.
b) 20h; 21h30; 21h; 22h.
c) 21h; 22h30; 20h; 22h.
d) 18h; 22h30; 20h; 19h.
e) 20h; 19h30; 21h; 22h.

Acesse o código para assistir ao vídeo.

(Uern 2013) O fuso não é exatamente uma faixa reta e contínua ligando um polo a outro. Existe um limite prático entre os fusos: eles seguem os contornos dos limites dos países ou unidades administrativas e federativas (como estados e províncias) em que os países se dividem. Mesmo sem um mapa, é possível calcular os fusos de determinada localidade, desde que saibamos sua longitude e o horário e a longitude de outro local, que serão tomados como referência.

Com base nessas informações, complete o quadro abaixo.

Cidade	Longitude	Centro do fuso	Distância em relação ao fuso de referência (em graus)	Diferenças em horas	Horário
Rio de Janeiro (Brasil)	43°O	45°O	Fuso de Referência	–	17 horas
Londres (Reino Unido)	0°	0°	45°	+ 3	
San Francisco (E.U.A.)	122°O	120°O	75°	– 5	
Cairo (Egito)	31°L	30°L	75°	+ 5	

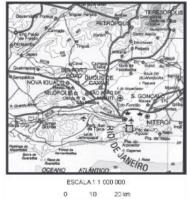
(Lucci, Elian Alabi. *Território e Sociedade no Mundo Globalizado*. Ensino médio. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2001. p. 27.)

As horas que completam o quadro são, respectivamente,

a) 12, 4 e 14.
b) 14, 14 e 23.
c) 20, 12 e 21.
d) 20, 12 e 22.

07

Acesse o código para assistir ao vídeo.

(UFRN 2012) O Brasil sediará a Copa do Mundo em 2014 e, na cidade do Rio de Janeiro, serão disputados importantes jogos. Um torcedor que decidir permanecer na cidade do Rio de Janeiro visando a assistir aos jogos precisará de uma representação cartográfica que lhe permita localizar as principais vias de acesso ao estádio, como ruas e avenidas. Para atingir este objetivo, terá à sua disposição os dois tipos de representação cartográfica com escalas diferentes, mostrados a seguir:

FERREIRA, Graça Maria Lemos. Moderno atlas geográfico. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2003. [Adaptado]

Para que o torcedor possa se locomover na cidade com mais facilidade, o tipo de representação cartográfica que melhor o orientará é o apresentado na

a) Figura 1, porque tem uma escala pequena, expressando uma área maior, com menor número de detalhes.
b) Figura 1, que possui uma escala grande, representando uma área menor, com maior grau de detalhamento.
c) Figura 2, que possui uma escala grande, representando uma área maior, com menor grau de detalhamento.
d) Figura 2, porque tem uma escala pequena, expressando uma área menor, com maior número de detalhes.

08

Acesse o código para assistir ao vídeo.

(UERN 2012) "Representações em escala pequena mostram áreas muito extensas, com poucos detalhes, e são geralmente chamadas de mapas, já as representações em escala grande mostram áreas menores, porém com maior grau de detalhamento, e são chamadas de cartas. Representações em escalas muito grandes e com alto grau de detalhamento são chamadas de plantas".

(Adaptado: Moreira, João Carlos; Sene, Eustáquio de. *Geografia Geral e do Brasil. Espaço Geográfico e Globalização*. São Paulo. Editora Scipione 2004, p. 28)

Considere as situações hipotéticas a seguir.

I. Para localizar ruas e avenidas de Natal.
II. Para localizar a cidade de Natal.

Deve-se utilizar, respectivamente:

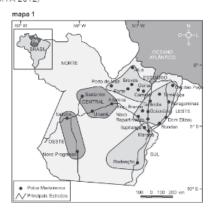
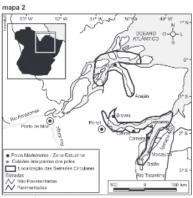
a) carta topográfica e mapa do Brasil.
b) planta e mapa do Brasil.
c) mapa-múndi e planta.
d) carta topográfica e carta topográfica.

09 Acesse o código para assistir ao vídeo.

(UFPA 2012)

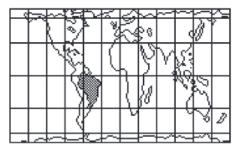
mapa 1

mapa 2

Fonte: VERÍSSIMO, et al. *Polos Madeireiros do Estado do Pará*. Belém, Imazon, 2002.

A análise dos mapas apresentados em diferentes escalas permite identificar que:

a) a redução da escala permite maior detalhamento das informações.
b) a escala utilizada na representação do mapa 1 é maior do que no mapa 2.
c) há preferência pelo uso da escala numérica em detrimento da escala gráfica.
d) a distância real entre as cidades é maior no mapa 2 do que no mapa 1, em função da escala utilizada.
e) os níveis de detalhes observados no mapa 2 resultam da utilização de uma escala maior do que a do mapa 1.

10 Acesse o código para assistir ao vídeo.

(UFPel 2006) Observe o mapa.

OLIVEIRA, C. Dicionário Cartográfico, 1988.

A distância real entre os pontos extremos do Brasil no sentido norte-sul mede 4.319 km e no sentido leste-oeste, 4.394 km. No mapa apresentado, essas medidas correspondem a aproximadamente 1,6 cm e 0,9 cm, respectivamente. Há, portanto, uma nítida deformação na representação das áreas no referido mapa.

De acordo com as informações acima e seus conhecimentos acerca de projeções cartográficas, com relação ao mapa apresentado, é correto afirmar que:

a) a projeção utilizada é a de Mercator, do tipo cilíndrica e conforme, que não deforma os ângulos, mas distorce as áreas representadas. Nessa projeção, os paralelos e meridianos formam ângulos retos ao se cruzarem.
b) a projeção utilizada é do tipo anamórfica, em que as áreas dos países ou continentes assumem o tamanho proporcional ao dado que representam, provocando distorções quanto às formas representadas.
c) a projeção utilizada é do tipo cônica, em que os paralelos são circulares e os meridianos radiais. Essa projeção é utilizada principalmente para a representação de países ou regiões de latitudes intermediárias em face das deformações que provoca.
d) utiliza a projeção de Peters, do tipo cilíndrica e equivalente, a qual conserva o tamanho dos países e continentes proporcionalmente corretos, porém distorce as formas, esticando-as.
e) a deformação no mapa foi produzida por sua ampliação no computador, maior no sentido norte-sul, provocando o erro da representação, pois, seja qual for a projeção utilizada, as áreas não podem ser deformadas.

GEOGRAFIA

ANOTAÇÕES

GABARITO

EXERCÍCIOS DE TREINAMENTO

01. D	06. D
02. C	07. A
03. C	08. E
04. B	09. C
05. A	10. E

EXERCÍCIOS DE COMBATE

01. E	06. D
02. D	07. B
03. A	08. B
04. A	09. E
05. E	10. D